

> ENRIQUE ZUAZUA, MATEMÁTICO.

Nació en Eibar (Guipúzcoa) en 1961. En 1984 se licenció en Ciencias Matemáticas por la UPV-EHU, obteniendo posteriormente el Doctorado por esta misma Universidad en 1987. En 1988 se doctoró por la Universidad Pierre et Marie Curie cuyos estudios fueron financiados por una beca del Gobierno Vasco y una "Allocation de Recherche" de la Cátedra de Jacques Louis Lions en el "Collège de France". Sus campos de especialización abarcan las Ecuaciones en Derivadas Parciales, el Control de Sistemas y el Análisis Numérico. Es miembro de la Sociedad Española de Matemática Aplicada (SEMA). En la actualidad dirige el Instituto IMDEA Matemáticas de la Comunidad de Madrid de reciente creación. Miembro del Comité Científico de diversos Institutos como el CIM (Centro Internacional de Matemáticas) de Coimbra, el CIMPA (Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées) de Niza, el CIRM (Centre International de Recontres Mathématiques) de Luminy, el CERFACS de Toulouse y el Centro de Ciencias Pedro Pascual de Benasque. Por último, también es destacable que Enrique Zuazua es Editor en jefe de la revista "ESAIM: Control, Optimización y Cálculo de Variaciones"

P: En cada una de las investigaciones, los científicos se encuentran con una serie de obstáculos que resolver, ¿Cuáles son los más destacables en la investigación matemática?

R: Aunque esto puede no resultar evidente, sobre todo cuando se está en las fases iniciales de la carrera en las que el investigador está más preocupado por su estabilidad, el factor ambiental es decisivo. Hay muy pocos entornos en España en los que existe un ambiente de trabajo que estimule la creatividad.

Es importante crear nichos donde la investigación sea incentivada a través de estructuras y políticas adecuadas en la que el impulso a la docencia e investigación de calidad no sea sólo un lema a emplear en actos públicos sino un compromiso diario,



... Es importante crear nichos donde la investigación se incentive a través de políticas adecuadas.

a la vez que los propios investigadores se sientan responsables de su cuidado y desarrollo.

P: Si existiera un antes y un después en la Investigación en Matemáticas, ¿qué momento lo marcaría?

R: Sin duda " la alocución" de David Hilbert en el Congreso Internacional de Matemáticos de París en 1900 es uno de los momentos más destacables.



Zuazua galardonado con el Premio Euskadi Ciencia y Tecnología

P: Y después de esa investigación y pasado un siglo, ¿Cuál es el panorama actual?

R: El panorama español en este momento lo marcan la falta de las estructuras y nichos a los que antes hacía alusión, con una gran resistencia por parte de la comunidad científica a hacer una revisión autocrítica rigurosa, y una gran tentación por parte de algunos políticos a desarrollar políticas populistas que les resulten a ellos rentables en el plazo corto, pero que conducen a ellos poco o más bien hacia atrás.

Hay sin embargo ejemplos singulares de modos de funcionar ejemplares que son una clara referencia, imparable y que, a pesar de todas las dificultades

antes mencionadas, estoy seguro abrirán camino y permitirán que vislumbremos el bosque tras los árboles.

R: España cuenta con varios matemáticos entre los científicos más nombrados del mundo. ¿Somos realmente competitivos en este área?

R: Las estadísticas nos colocan en el lugar noveno en producción. Pero estamos lejos en lo que respecta a la articulación, a las políticas, a la capacidad de desarrollar investigaciones innovadoras, en lo que respecta a la investigación interdisciplinar, a la transferencia al I+D+i. Sin duda la distancia con respecto a las instituciones de élite de EEUU, Canadá, el resto de Europa e incluso, de manera creciente, de Asia, es muy muy grande y con frecuencia creciente.

P: ¿Hay suficiente implicación por parte de las universidades españolas y el Estado para potenciar este tipo de investigaciones?

Las Universidades no pueden desempeñar un papel genuinamente innovador. Sí pueden fomentar que sus mejores investigadores contribuyan a la misma. Pero todos sabemos que en las Universidades, actualmente, sus gobernantes, aún queriéndolo, tienen muy poco margen para desarrollar políticas que se aparten de un trato lo más homogéneo posi-

ble de todo su profesorado. Al final se trata pues en gran medida de repartir la carga docente existente de manera equitativa más que de hacer frente a los retos que la investigación de frontera plantea.

P: España dedica una buena partida a financiar proyectos de investigación. ¿Conoce cuál es la financiación en Investigación en Matemáticas por parte del Estado?

R: Fui Gestor del Programa de Matemáticas del Plan Nacional, y tengo pues una cierta idea de cuanto dinero se distribuye en la convocatoria anual de proyectos, y cuantas becas FPI se conceden. Pero yo creo que nadie sabe cuál es el volumen real total de dinero que se está invirtiendo.

... Nadie sabe cuál es el volumen total de dinero que se invierte en investigación matemática

P: Detrás de una investigación cada científico habla de una serie de pautas que influyen como la curiosidad, la ambición, querer aportar algo a la ciencia, orgullo personal... ¿Y en su caso?

R: Hay un poco de todo eso. Tal vez en esta excelente selección de palabras clave se pueda añadir,

LA CARRERA PROFESIONAL DE ENRIQUE ZUAZUA

Durante el curso 1987-1988 fue Profesor Asociado de la UPV-EHU para después ser Profesor Titular de Análisis Matemático de la Universidad Autónoma de Madrid durante año y medio. En 1990 obtuvo una Cátedra de Matemática Aplicada en la Universidad Complutense de Madrid, para en 2001 trasladarse a la Universidad Autónoma de Madrid. En la actualidad dirige el Instituto IMDEA-Matemáticas, Fundación recientemente creada por el Gobierno de la Comunidad de Madrid.

Ha sido Profesor visitante del Courant Institute en Nueva York y de las Universidades de Minnesota y Rice en los EEUU, de la Universidad Federal de Río de Janeiro y de diversas Universidades francesas: Pierre et Marie Curie, Paris-Sud, Versailles, Orleans, Toulouse y Niza y de la Escuela Politécnica de París.

Ha dirigido diecisiete Tesis Doctorales e impartido conferencias invitadas en más de sesenta Congresos Internacionales entre los que cabe destacar el "Second European Congress of Mathematics", Budapest, 1996 y el "International Congress of Mathematicians", Madrid, 2006. Ha impartido numerosos cursos monográficos de investigación en diversos Centros tanto nacionales como extranjeros.

Ha sido Investigador Principal proyectos del Plan Nacional y coordinador de nodos de proyectos europeos y OTAN desde 1990, y en la actualidad es también Investigador coordinador del proyecto SIMUMAT de la Comunidad de Madrid y INGENIO MATHEMATICA - i- Math del Programa Consolider-Ingenio 2010.

además, talento y audacia que también forman parte de toda investigación.

P: ¿Cuál es la investigación que ha llevado usted o su equipo en esta área de la que se siente más orgulloso?

R: Nuestro trabajo sobre la interfase entre la propagación de ondas, su simulación numérica y los procesos de control en las que éstas están involucradas como el control del ruido, la estabilización de estructuras o el diseño de formas en aeronáutica.

P: ¿Qué investigadores en Matemáticas a nivel europeo considera más importantes?

R. Es importante mencionar, entre otras, las investigaciones de los tres europeos que fueron galardonados con la Medalla Fields en el último Congreso Internacional de Matemáticas, ICM 2006, cele-

brado en Madrid en agosto pasado del año pasado.

P: ¿En qué proyecto e investigación está inmerso en este momento?

R: El de mayor envergadura es i-math. Es el proyecto estrella del Programa Consolider Ingenio 2010, que aúna a buena parte de los matemáticos españoles en el impulso a la investigación matemática más innovadora y a las estructuras que lo sustenten. Es un empeño que, a veces, ni las autoridades políticas que tutelan estas convocatorias entienden del todo pero que estoy seguro dará sus frutos en los cinco años de duración del proyecto.



... I-Math es el proyecto estrella del Programa Consolider Ingenio 2010 y el de mayor envergadura.



Enrique Zuazua. Investigador matemático.